

近 20 年臺灣地區 圖書館學與資訊科學期刊論文 引用參考文獻特性分析(下)

鄭麗敏

Characteristics of Cited References in the Journal Articles of Library and Information Science in Taiwan from 1974 to 1993

(Continued from Vol.32, No.1 (1994), pp.94-118)

Li-min Cheng

Head

*Information & Reference Service Section.
University Library, Tamkang University
Taipei, Taiwan, R.O.C.*

三、研究結果與分析

由臺灣地區七種圖書館學與資訊科學期刊中，共選出 1,079 篇文章成為本研究的期刊論文樣本，其中民國 63-72 年計 263 篇，73-82 年為 816 篇，本研究即根據各篇論著所引用的參考文獻進行各項分析。

(一)引用參考文獻的成長

就整體來看，民國 63-72 年及 73-82 年這兩段時期，未列所引用之參考文獻的比率由 28.9% 降到 17.03%。引用的參考文獻在 20 篇以下的均維持在 60% 左右，但是引用參考文獻在 21 篇到 50 篇的論文則由 8.36% 增至 18.27%，51 篇以上的由 1.9% 增至 3.19% (見表一)。利用百分比差異之顯著性檢定(註八九)，在 $\alpha = 0.05$ 的情況下，只有 21 篇到 50 篇的百分比有顯著增加。

表一 引用參考文獻篇數分佈

參考 文獻篇數	起迄年		63 年-72 年		73 年-82 年		百分比差異 顯著性檢定 z 值
	論文 篇數	百分比 (%)	論文 篇數	百分比 (%)	論文 篇數	百分比 (%)	
0	76	28.90	139	17.03			▼4.19
1-20	160	60.84	502	61.51			0.19
21-50	22	8.36	149	18.27			▲3.83
51-	5	1.90	26	3.19			1.09
合 計	263	100.00	816	100.00			

註：經過百分比的顯著差異檢定， $\alpha = 0.05$ 時，

▲表示顯著增加 ▼表示顯著減少（以下各表均同）

就各年度所引用的參考文獻平均數來看，民國 63-72 年平均 8.3 篇，而 73-82 年則躍增至 13.6 篇，以此平均數來看，很明顯的引用參考文獻篇數有大幅度成長。但由於樣本來源的差異及取樣方法的不同，施孟雅碩士論文所得到的結果是，70 年至 79 年間的平均引用參考文獻只有 7.85 篇（註九十），和本研究的結果相差近一倍。此一現象印證了引用文獻分析的結果，往往由於樣本來源不同及時間變化而有所差異。就本研究分析所得結果，若僅以引用參考文獻的平均數這個準則來衡量臺灣地區圖書館學與資訊科學期刊文獻的成長，其答案是肯定的。

就各期刊的平均參考文獻數量來看，近十年來，《臺北市立圖書館館訊》（7.4 篇）及《中國圖書館學會會報》（11.8 篇）遠低於其它幾種刊物，且低於 13.6 篇的平均數。而國內三所圖書館學相關系所編輯出版的三種期刊，其引用參考文獻的平均數較接近，臺大的《圖書館學刊》平均引用 28 篇，略高於淡江大學的《教育資料與圖書館學》（24.9 篇），及師大的《圖書館學與資訊科學》（23.4 篇）。如果引用參考文獻的平均數確實可用來做為評斷期刊的文獻是否具學術性之準則，這三所圖書館學相關系所出版的刊物，其刊載文獻的學術層次應該是接近的。

（二）記載參考文獻的方式

由表二可看出，使用附註的方式在民國 73-82 年這個階段比 63-72 年

表二 記載引用參考文獻方式的百分比

記載方式	起迄年		63年-72年		73年-82年		百分比差異 顯著性檢定 z 值
	篇數	百分比 (%)	篇數	百分比 (%)	篇數	百分比 (%)	
有附註	138	52.47	570	69.85			▲5.16
無附註有參考書目	49	18.63	107	13.11			▲2.22
無附註無參考書目	76	28.90	139	17.04			▼4.19
合 計	263	100.00	816	100.00			

增加了 17.38%，而最重要的是未列附註或參考文獻的比率降低了 11.86%。顯示臺灣地區近十年來圖書館學與資訊科學文獻的著者已逐漸遵守學術論文必定引用其它相關文獻的規範。經過百分比差異的顯著性檢定，在 $\alpha = 0.05$ 時，顯示使用附註及列參考書目的文獻有顯著的增加，而未列附註及參考書目的文獻則有顯著的減少。

由各期刊未列附註或參考書目的百分比來看，《臺北市立圖書館館訊》所佔的百分比最高，本研究分析所得 73-82 年該期刊的文章中，未列附註或參考書目的佔 25.33%，而由圖書館學系所編輯的三種刊物臺大的《圖書館學刊》(3.85%)、淡江大學的《教育資料與圖書館學》(5.13%)、師大的《圖書館學與資訊科學》(7.14%)，其未列參考書目或附註的比率都遠低於其它幾種刊物。

(三) 引用參考文獻的語文特性

由引用參考文獻的語文別來看，民國 63-72 年間，英文只比中文多 2.19%，但是 73-82 年，引用英文參考文獻有增長的趨勢，兩者相差 12.72% 之多(見表三)。由此可見，臺灣地區圖書館學與資訊科學研究主要仍受西方國家的影響。這一情況在施孟雅的碩士論文中亦有相同的研究結果(註九一)。雖然英文參考文獻增加而中文減少，但是經過百分比差異的顯著性檢定，當 $\alpha = 0.05$ 的水準時，兩者均未達顯著差異。

就個別的期刊來看，73-82 年引用英文文獻高於 70% 的有《圖書館學與資訊科學》(73.39%)、臺大《圖書館學刊》(70.64%)。其它幾種期刊，除了《國立中央圖書館館刊》(49.55%) 之外，均是英文多於中文。

表三 引用參考文獻的語文分佈

語文	年度	63 年-72 年		73 年-82 年		百分比差異 顯著性檢定 z 值
		篇數	百分比 (%)	篇數	百分比 (%)	
英文		1103	50.32	6206	56.04	1.43
中文		1055	48.13	4797	43.32	1.59
日文		30	1.37	59	0.53	

(四)引用參考文獻的資料類型

在所有引用的參考文獻中，民國 63-72 年及 73-82 年期刊(包括公報)各佔 39.92% 及 48.84%，顯示 63-72 年圖書這一類型的引用率高於期刊，而 73-82 年期刊和圖書並無太大差異。由百分比差異的顯著性檢定，在 $\alpha = 0.05$ 的水準下，期刊及公報有顯著的增加，而圖書及參考書等則有顯著的減少(見表四)。

表四 參考文獻為圖書或期刊的比率

資料類型	年度	63-72 年	73-82 年	百分比差異 顯著性檢定 z 值
		百分比 (%)	百分比 (%)	
期刊、公報		39.32	48.84	▲8.16
圖書、參考書等		57.21	48.31	▼7.62
其 它		3.47	2.85	
合 計		100.00	100.00	

若以詳細的資料類型來分析(見表五)，較特別的是參考工具書的引用，63-72 年高達 15.88%，顯示這一段期間的論述著重在主題範疇的闡述及定義，而這種類型的資料到 73-82 年減少到了 9.26%。由於電腦網路的應用，73-82 年的後期，出現了過去所未見的電子化資料及從電子論壇上所引用的資訊。

就個別期刊所引用期刊文獻的情形來看，63-72 年間引用期刊的百分比均在 40% 以下，但是到 73-82 年均上升了約 5%，顯示期刊文獻的引用呈緩慢成長。在這七種期刊之中，以《書苑》(原名《書香季刊》)所引用期刊文

表五 引用參考文獻的資料類型

資料類型	年 度 63年-72年		73年-82年		百分比差異 顯著性檢定 z 值
	篇數	百分比 (%)	篇數	百分比 (%)	
▲期刊	801	36.54	5337	48.20	10.002
圖書	635	28.97	3278	29.60	0.591
▼參考工具書	348	15.88	1025	9.26	9.295
會議論文集	70	3.19	319	2.88	0.786
▼影重刊本	64	2.92	98	0.88	7.948
▼公報	61	2.78	71	0.64	9.199
▼小冊子	47	2.14	115	1.04	4.286
研究報告	27	1.23	187	1.69	1.563
▼標準	33	1.51	103	0.93	2.457
▼報紙	40	1.83	124	1.12	2.744
▼法律、法規	21	0.96	60	0.54	2.307
檔案	19	0.87	109	0.98	0.483
▲博碩士論文	9	0.41	165	1.49	4.063
▼未出版資料	8	0.36	20	0.18	1.682
私人信函	2	0.09	13	0.12	0.387
電子化資料	0	0.00	9	0.08	1.294
▲電子論壇	0	0.00	32	0.29	2.535
▼無法辨識	7	0.32	9	0.08	2.966
合 計	2192	100.00	11074	100.00	

獻的百分比最高(55.34%)。期刊的引用比率常常被用做科學性研究或科學性文獻的依據；這一部份將在第七小節討論。

(五)引用參考文獻的新穎性

一般而言，爲了講求時效性，學術研究的成果大都會發表在出版較爲快速的期刊上，也因此所引用參考文獻的新穎性也常被書目計量學的研究用來評量文獻的科學性。以民國 63-72 年間，引用近五年的文獻爲 45.12%，到 73-82 年間卻很反常的降到 38.75%，主要是受到使用歷史研究法之論文的影响。全部的引用參考文獻，在 15 年內出版的佔了約 80% (見表六)。經由百分比差異的顯著性檢定，發現近十年來引用五年內出版的參考文獻在 $\alpha =$

表六 引用參考文獻的新穎性

年 度 出版 年限	63 年-72 年		73 年-82 年		百分比差異 顯著性檢定 z 值
	篇數	百分比 (%)	篇數	百分比 (%)	
▼1-5	989	45.12	4291	38.75	5.567
▲6-10	499	22.76	3017	27.24	4.342
▲11-15	223	10.17	1517	13.70	4.473
▲16-20	87	3.97	729	6.58	4.647
▲21-25	50	2.28	353	3.19	2.268
26-30	37	1.69	219	1.98	0.902
31-35	28	1.28	122	1.10	0.728
36-40	22	1.00	79	0.71	1.427
▼41-45	20	0.91	62	0.56	1.910
▼46-50	27	1.23	77	0.70	2.571
51-55	19	0.87	67	0.61	1.386
▲56-60	1	0.05	64	0.58	3.247
▲61-65	2	0.09	86	0.78	3.636
▲66-70	1	0.05	32	0.29	2.061
▼71-75	26	1.19	30	0.27	6.070
▼76-80	9	0.41	20	0.18	2.107
81-85	3	0.14	16	0.14	0.086
▲86-90	0	0.00	15	0.14	1.782
91-95	1	0.05	8	0.07	0.433
96-100	1	0.05	3	0.03	0.604
101-	2	0.09	17	0.15	0.679
▼古籍	67	3.05	98	0.88	8.375
▼不確定	78	3.55	152	1.37	7.144
合 計	2192	100.00	11074	100.00	

0.05 的水準下，有顯著的減少。

就各期刊分別來看，民國 63-72 年除了《圖書館學與資訊科學》高達 56.28% 之外，其它幾種期刊引用近五年內文獻的百分比也在 40% 以上。但是到了 73-82 年，《教育資料與圖書館學》、《圖書館學與資訊科學》這兩種期刊所引用近五年內文獻的百分比各下降了 14.86% 及 24.32%。

若以引用參考文獻屬近 20 年內出版的百分比來看，《圖書館學與資訊科

學》並無太大變化(分別是 91.25% 及 90.68%)，《教育資料與圖書館學》引用的參考文獻在 20 年內出版的百分比最低(分別是 81.13% 及 71.49%)，在七種期刊中所引用參考文獻的新穎性居於最後，主要原因是文化大學史學研究所圖書文物組的碩士論文節縮版經常刊登於此刊物上，這些論文均採用歷史研究法，大量引用出版甚久的文獻。

(六)引用參考文獻的主題分佈

臺灣地區圖書館學與資訊科學的研究是否具有科際特性，由其引用參考文獻的學科主題可以提供極具參考價值的數據。由表七發現兩段時期屬於本學科範圍內的引用參考文獻各佔 70.3% 及 74.54%。若加上目錄學及版本學，平均約有 75% 的參考文獻來自圖書館學與資訊科學。其它的學科之中，教育這個主題的參考文獻在兩段時期均佔最高的比率(6.52% 及 4.83%)，圖書館員長久以來把自己定位在「教育者」，圖書館亦常常以「教育功能」來自我期許，由此可見。

經由百分比差異顯著性檢定，近十年來引用圖書館學與資訊科學的文獻有顯著的增加，似乎距離席拉所呼籲「圖書館員對於交流過程的了解必定是科際性的」(註九二)越來越遠了。其它學科的參考文獻以電腦科學、管理及行政學增加的比率較大，電腦科學增加 2.09%，管理及行政學增加 2.37%。這兩個主題均呈顯著成長，社會學、商學、經濟、心理學亦有顯著增加。法律/規章參考文獻的增加(由 0.27% 增到 1.58%)，主要是受到中美智慧財產權談判，著作權法修訂公佈的影響，《中國圖書館學會會報》第 49 期就有極大的篇幅報導。

施孟雅研究所得到的結果，圖書館學、資訊科學佔了 72.4%，其它主題則以教育、管理學、電腦科學等佔較大的比率(註九三)。這些發現和本研究所得的結果是一致的，但是她把古籍併入目錄學，使得這一主題的參考文獻高於其它主題，事實上古籍亦各有其主題內容，和目錄學合併似有不妥。一項針對國內圖書館學教師研究趨勢及資訊需求的調查研究，所得的結果是圖書館學的參考文獻高達 85.4%(註九四)，如果此一數據可靠的話，臺灣地區圖書館學與資訊科學無法進行真正的科際研究，圖書館學與資訊科學的教師似乎應負起大部份的責任。

在各個主題的引用參考文獻中，到底受到國內文獻的影響較大抑或主要

表七 引用參考文獻的主題分佈

主 題	63 年-72 年		73 年-82 年		百分比差異 顯著性檢定 z 值
	篇數	百分比 (%)	篇數	百分比 (%)	
▲圖書館學與資訊科學	1541	70.30	8254	74.54	4.126
▼教育	143	6.52	535	4.83	3.283
▼歷史、政治、地理	121	5.52	193	1.74	10.630
▼包含各種主題	75	3.42	230	2.08	3.824
▼一般語言及文學	38	1.73	42	0.38	7.478
▼醫學	28	1.28	30	0.27	3.264
▼人文學、文化	35	1.60	89	0.80	3.565
▼雜文、傳記、遊記	27	1.23	31	0.28	6.140
工程技術	26	1.19	142	1.28	0.344
自然科學	25	1.14	103	0.93	0.921
▼目錄學、版本學	24	1.10	55	0.50	3.324
▲電腦科學	22	1.00	342	3.09	5.477
▼新聞學	18	0.82	10	0.09	6.822
▲管理、行政學	14	0.64	333	3.01	6.348
印刷及出版	10	0.46	39	0.35	0.775
傳播學、語言學	7	0.32	46	0.42	0.678
哲學	7	0.32	29	0.26	0.495
▲社會學	7	0.32	174	1.57	4.600
▲法律、規章	6	0.27	179	1.62	4.933
社會科學	6	0.27	28	0.25	0.168
▲商學、經濟	5	0.23	98	0.89	3.210
▲心理學	4	0.18	59	0.53	2.189
數學、統計學	0	0.00	6	0.05	1.610
主題無法確認	3	0.14	27	0.24	0.893
合 計	2192	100.00	11074	100.00	

受到國外文獻的影響，當再進一步將各主題的參考文獻依中文及英文加以分析之後發現到，近 20 年來自然科學、心理學、傳播及語言學、管理及行政學均是仰賴國外文獻較多，當然這其中亦包括圖書館學與資訊科學，其英文的比率都在 60% 以上。而醫學、工程技術、哲學也在 50% 以上，屬於人文學及大部份社會科學主題的參考文獻主要是來自中文的出版品，也充分顯示

這兩個學科研究的地域性。

(七)普萊斯指標及相關準則(Norm)之檢定

1. 普萊斯指標

1970年普萊斯所發表的一篇研究論文指出，根據所引用參考文獻近五年內出版的比率，可用來判定該學科的科學類型。依照「普萊斯指標」所定的百分比來看，近20年來臺灣地區圖書館學與資訊科學引用參考文獻屬於近五年內出版的為39.8%，介於「普萊斯指標」21%到41%之間，只能算「軟科學」(註九五)。但是由兩段時期分別來看，民國63-72年間由於近五年引用參考文獻的百分比(45.12%)大於42%(見表六)，反而屬於「硬科學」。

如果以各期刊個別來分析，63-72年五種期刊均達到所謂「硬科學」的指標，但是73-82年則有三種期刊未達到所謂「硬科學」的指標。而在使用下列其它兩項準則來檢定後較不具學術性的兩種期刊：《中國圖書館學會會報》、《臺北市立圖書館館訊》反而符合所謂「硬科學」的指標。

「普萊斯指標」是否適合用來區分科學或非科學，由本研究所得的結果可以發現其可信度值得懷疑。其實普萊斯以五年內的參考文獻比率做為指標，也不是經過長期驗證才決定的。雖然後來有克萊恩(註九六)及湯普森的博士論文(註九七)均是利用「普萊斯指標」，來說明圖書館學與資訊科學未達到「硬科學」標準，然而這兩位著者均未質疑「普萊斯指標」的可靠性，只是直接的套用這個百分比，有如使用「布瑞德福定律」(Bradford Law)來看文獻分佈情形，但是發現研究結果和此定律不全吻合卻不知如何解釋一般。這些研究只是用統計數字來描述現象，但是缺乏推論的能力。因之，只以一項指標來說明圖書館學與資訊科學研究的科學與否，其科學性是十分令人存疑的。

豪瑟就指出克萊恩的測試是失敗的，而且在其文中舉出兩個例子來證明「普萊斯指標」不能用來做科學文獻的分類；其一是若依「普萊斯指標」，美國農藝學在1952年是「硬科學」，到1972年反成了「軟科學」；其二是電腦科學在這個指標的判定下也成了「軟科學」，這顯然有不合理之處(註九八)。而湯普森雖然知道豪瑟對「普萊斯指標」有所質疑，卻未對此提出反證，是否亦可以說明急欲證明圖書館學與資訊科學的科學性，然而所顯示的卻正好相反。

尼德霍夫(A.J. Nederhof)等人也曾針對「普萊斯指標」提出質疑，他們認為普萊斯沒有把人文學的研究用做數據來源(data source)的參考文獻另

外區分出來是錯誤的。他們並引用柯列(J.R. Cole 與 S. Cole)在 *Social Stratification in Science* 一書所提，「縱使使自然科學和社會科學在研究前鋒上並無太大差異，但是其最大的差別在核心知識的累積」(註九九)，這不也正是圖書館學與資訊科學的問題所在嗎？

由本研究的結果亦可證實「普萊斯指標」不能視為科學文獻的評量準則，甚至連稱之為科學文獻之必要條件都不是。科學界在質疑前人所提的研究結果時，總是會提出修正的方法，普萊斯所提的這個指標顯然不夠周密，但是可否藉由其它的條件來控制這個指標的精確性呢？

2. 平均引用參考文獻數之準則

普萊斯曾提到，可稱得上是學術性的文獻，其引用參考文獻的平均數約在 12 到 20 篇之間(註一〇〇)，從本研究所得結果來看，民國 63-72 年間平均引用參考文獻只有 8.3 篇，尚不及普萊斯所提出的最低平均數(10 篇)，而 73-82 年間平均為 13.6 篇。因之就這 20 年來看，臺灣地區圖書館學與資訊科學是逐漸朝向更學術化的目標。

就個別的期刊來看，《圖書館學與資訊科學》、《教育資料與圖書館學》、臺大的《圖書館學刊》三者，依平均引用參考文獻來分析，這三種期刊均可達到「學術」的準則。然而值得注意的是中國圖書館學會所出版的《中國圖書館學會會報》在此一準則下只略高於《臺北市立圖書館館訊》，勉強達到最低準則而已。

3. 平均引用期刊文獻之準則

普萊斯於 1965 年在 *Science* 所發表的一篇文章提到，一般而言在連續性出版品刊登的科學性文獻，其引用參考文獻在 15 篇中約有 12 篇是圖書、博碩士論文、報告及未出版資料等以外的連續性出版品(註一〇一)，也就是說在科學性文獻所引用的參考文獻，屬於連續性出版品的約在 80%。根據此一準則，我們可以看看這 20 年來臺灣地區圖書館學與資訊科學文獻，其引用參考文獻中屬於連續性出版品的情形。

在民國 63-72 年這段期間，引用的期刊／公報文獻只有 39.32%，尚不及科學性期刊所引用的半數，73-82 年雖稍有增長，但亦不及 50% (見表四)。顯然臺灣地區圖書館學與資訊科學的研究和「科學研究」相比還有一段距離。而以期刊個別來看，平均引用期刊文獻的百分比均在 45% 到 55% 之間

，都無法被視為「科學的研究」。

其實這種現象並非只發生在臺灣地區，根據一些相關研究顯示，在圖書館學與資訊科學這個領域中，期刊文獻的引用大都在 50% 以下(註一〇二)。不能以科學性研究來創造知識，也就沒有辦法在往後的研究中藉由前人的研究成果來累積知識，這也是一個世紀以來，圖書館學一直無法被視為「學術」的癥結所在。

(八)自我引用

自我引用(self citation)的動機是一種很微妙且值得研究的行為，由於此一部份不在本研究探討的範圍，因之此處不擬就引用的動機再深入探究，但是自我引用的情況則是引用文獻分析中所必須提到的。因為透過自我引用的比率可以提醒我們注意，在引用參考文獻的數據之後，是否有些特別的因素。

伽菲爾(E. Garfield)認為不尋常的自我引用，也許是褊狹的、古怪的，或平常的，但也可能因為特殊學科還無可供其它學科交流的基礎(註一〇三)。就引用參考文獻來分析，自我引用又可分著者自我引用、期刊自我引用、學科主題自我引用三方面，本節將就這三方面來探討。

1. 著者自我引用情形

(1)著者引用自己的著作

以民國 63-72 年及 73-82 年來看，此類著者自我引用的情形各佔 14.07% 及 23.16%。經過百分比差異的顯著性檢定，算得 $z=3.15$ ，在 $\alpha=0.05$ 的水準時，著者引用自己著作的百分比有顯著增加。由個別期刊來看，臺大的《圖書館學刊》及《中國圖書館學會會報》的比率最高，都在 30% 以上，此一情況值得再進一步探討是否有特殊原因。

克萊恩就 C&RL 及 *Special Libraries* 長達 35 年之期刊論文分析著者自我引用的情形，發現前者從早期的 10% 增到 20%，後者則從 4% 增到 15%。從這次研究中，她也發現大多數著者引用自己的著作，多為一次或兩次。雖然有著者引用自己著作的次數高達 21 次及 18 次之多，不過這兩位著者均不在最常被引用的著者之內，因之她認為這種特別的著者自我引用並未形成重大影響(註一〇四)。湯普森所分析的圖書館學與資訊科學 20 種核心期刊中，此類著者自我引用為 17.1% (註一〇五)。

在本研究中，近 20 年來著者自我引用百分比為 20.95%，和國外的研究結果十分接近。有關著者自我引用的比率並未有一準則可供比較，湯普森曾指出其主要原因是判斷困難(註一〇六)，例如許多科學研究常是研究小組的集體貢獻，一旦被引用時，在判斷引用者是否為研究小組成員之一的時候十分不容易。

(2) 參考文獻的引用者為著者本人

當由參考文獻分析其引用者是著者本人的情形時，發現民國 63-72 年，在 2,192 篇參考文獻中共有 48 篇係由著者本人所引用，佔所有引用參考文獻的 2.19%。這個比率到了 73-82 年也只有 2.76%，並無太大變化。湯普森亦曾針對此一情形加以分析，發現 1965-1985 年間，平均為 4% 左右(註一〇七)，比本研究的結果略高。

若再仔細深究這些屬於著者自我引用的參考文獻，在 63-72 年 48 篇共有著者 19 位，73-82 年 306 篇則有著者 82 位。依照著者自我引用的次數來看，63-72 年最高紀錄是有一位著者引用自己的著作 7 次，這位著者亦名列在最常被引用的著者名單。73-82 年最高的紀錄則是一位著者引用自己的著作 21 次，但是這位著者並不在最常被引用的名單。可見當分析的期限長而樣本較多的情形下，著者自我引用不太容易對著者被引用次數的排名形成太大的影響，不過這種情況的確值得我們注意，到底是什麼因素造成著者有自我引用的傾向。

2. 期刊自我引用之情形

(1) 著者引用同一期刊所刊載的文獻

63-72 年間的期刊論文，屬期刊自我引用的論述只佔 13.31%，73-82 年則增到 17.52%，以百分比差異顯著性檢定，算得 $z=1.6$ ，在 $\alpha=0.05$ 水準時，並未達到顯著增加的情形；若 $\alpha=0.1$ 則已達顯著水準。若以個別期刊來分析，《中國圖書館學會會報》在兩段時期的期刊自我引用的比率最高，均接近 30%。

和國外的研究相比較，克萊恩發現 C&RL 的期刊自我引用低於 20%，而 *Special Libraries* 也在 20% 左右(註一〇八)。湯普森根據圖書館學與資訊科學 20 種核心期刊所分析的結果則發現，期刊自我引用的比率平均為 20.8% (註一〇九)。本研究所得期刊自我引用比前兩項研究為低，是受到

樣本不同的影響或因所分析的這七種期刊，其主題均涵蓋圖書館學與資訊科學所有議題之故，有必要再進一步探討。

(2)參考文獻和引用文獻均為同一種期刊

由引用的參考文獻來看期刊自我引用的比率，在 63-72 年屬期刊自我引用的文獻有 77 篇，佔該段期間引用參考文獻的 3.5%；73-82 年期刊自我引用的文獻有 274 篇，佔該段期間引用參考文獻的 2.5%。由個別期刊來分析，《中國圖書館學會會報》以及《臺北市立圖書館館訊》所引用的參考文獻中，期刊自我引用比率高於其它幾種期刊。而和湯普森的研究結果(5%至 10.3%)相比，本研所得的結果至少低了一倍以上。參考文獻的期刊自我引用和期刊的歷史、發行之量、普及性、文獻篇數、主題等因素是否相關，有待未來再做更進一步的探討。

3.學科自我引用(Subject self-citation)的情形

引用參考文獻的主題可用來分析該學科是否為一種已發展得十分確定的領域，也可用來分析某學科受到那些學科領域的影響較大或各學科之間的學術交流情形。克萊恩認為如果一個學科的著者引用其它學科文獻的主題分散(subject dispersion)程度越高，則表示這一學科的領域尚未明確。反之，一些學科主題十分明確的領域，其引用參考文獻的主題幾乎完全來自同一學科之內的文章(註一〇)。

克萊恩根據史蒂芬斯(R.E. Stevens)在 1950 年所提出以特殊主題的引用參考文獻在 60%為基準，而認為在該比率以上的就屬「硬科學」(註一一)，使得表八所列各項研究結果都可通過此一準則，而得以把圖書館學與資訊科學稱為是「硬科學」。通過 60%的測試，對於圖書館學與資訊科學來說並不是難事，因為過去的研究已指出，圖書館學與資訊科學並不具有科際研究的特性，也就是說所引用的文獻很少屬於其它學科者。因之克萊恩以此來認定所分析的 C&RL 及 *Special Libraries* 可稱為「硬科學」，實在犯了極大的錯誤。

表八 相關研究所得引用其它學科的百分比

研究者	湯普森 (1989)	培瑞茲 (1977)	克萊恩 (1978)	施孟雅 (1989)	鄭麗敏 (1994)
百分比(%)	28.7	20.0	35.07	27.6	26.17

同樣的數據，若由科際研究特性的觀點來看，學科自我引用的百分比越高則表示其不具有科際研究的特性，圖書館學與資訊科學引用參考文獻的主題分佈應該由此一觀點來探討。由本研究的結果顯示，臺灣地區圖書館學與資訊科學學科自我引用的比率在近十年來有顯著增加的趨勢（見表七）。到底如何才能稱得上具科際特性，如果只是單方向借用其它學科的知識，但是無法提出可以和其它學科交流的知識，或只是表面化的使用其它學科最基本的概念，而不是確實對其知識體系有深入的了解及運用，是否能稱得上具有科際的趨向？當我們從引用參考文獻的內容發現，所引用電腦科學的只是一些通論及介紹性質的文獻，而引用行政管理方面的文獻又以圖書佔了將近三分之二時，似乎可以確定的是，若想對圖書館學與資訊科學的內含有所增進的話，自省的過程是不可避免的。

（九）被引用次數最多的著者及著作

各學科的引用參考文獻之中，著者被引用的次數常被用來分析是否有研究前鋒（Research front）。本研究除了試著由被引用次數最多的著者來分析臺灣地區圖書館學與資訊科學的研究領域中，是否亦有研究前鋒的存在？同時更進一步分析在被引用次數最高的前十位著者之中，屬著者自己引用的次數及百分比，這些著者被引用的著作到底是那些？

1. 被引用次數最多的國內個人著者

民國 63-72 年及 73-82 年被引用次數最多的著者均是王振鵠先生（43 次、159 次）。而這兩段期間均名列前十位的，還有藍乾章、沈寶環及顧敏三位。在本研究所蒐集的 1,079 篇期刊論文中，這四位著者的著作篇數均在前五名之內。由於名列首位的著者，在兩段時期，其著作被引用的次數各佔全部參考文獻的 1.96% 及 1.44%，就此一百分比及其未具有明顯的研究主題來看，臺灣地區的著者並無研究前鋒的存在。

2. 被引用次數最多的國外個人著者

民國 63-72 年最常被引用的國外著者是 W.A. Katz（16 次）及前美國國會圖書館館長 H.D. Avram（16 次），73-82 年則是 F.W. Lancaster（68 次）位居第一，W.A. Katz 名列第二。至於這兩段時期均名列在被引用次數最多之前十名內的著者有 W.A. Katz、F.W. Lancaster 及 M. Gorman。這三位著者分別代表三個主題：參考服務、資訊科學、編目。這其中是否亦顯示國

內的研究在這 20 年所探討的仍不離這三種主題？如果這就是國內的研究前鋒，那麼代表這三個主題的國內著者是否亦有研究前鋒的存在？由本研究結果顯示其答案是否定的。

3. 被引用次數最多的個人著作

由於引用參考文獻的團體著者在層級隸屬的辨識相當困難且頗為費時。在本研究者查檢過所有參考文獻後，發現其所佔比率和個人著作相距甚多，因之僅就個人著作的部份加以分析，但是對幾種被引用次數特別多的集合著作，亦在討論中文個人著作後再作分析。

(1) 最常被引用的中文著作

民國 63-72 年被引用次數最多的中文著作是藍乾章先生的《圖書館經營法》，被引用 9 次，且來自不同的 9 位引用者。這一段時期，著者引用自己著作的情況較不多見。由於平均引用參考文獻只有 8.3 篇，只佔全部引用參考文獻的 0.4% 就名列第一位，而只要被引用 4 次就可名列前十名。在這十種著作之中，圖書有 6 種，期刊論文有 4 種。

73-82 年間被引用次數最多的中文個人著作全部都是圖書，居首位的是王振鵠的《圖書館學論叢》(28 次)。這本書在這十年之間，除了 76 年及 81 年以外，均維持每年被引用 3 次以上的紀錄，然而年度引用次數最高的卻出現在 82 年(5 次)。這十種被引用次數最多之著作的著者，除了廖又生均是被引用次數最多的個人著者之一。由這十種著作的主題來看，圖書館行政與管理就佔了 4 種之多。施孟雅的研究亦指出此一主題曾在 70-79 年之間，居圖書館學與資訊科學年度研究之首(註一一二)。這種引用次數最多的著作以圖書為主的情形，在克萊恩的研究中也有相同的發現(註一一三)。

就各書的引用人數來看，大部份著作的引用人數都相當平均。但是《圖書館組織與管理析論》、《圖書館學與圖書館事業》以及《大學圖書館之經營理念》這三本書，有集中在少數引用者的情況。較不尋常的引用次數出現在《圖書館學與圖書館事業》，有一位引用者引用該書達 13 次之多，佔該書引用次數的 62%；《大學圖書館之經營理念》有一位引用者引用 9 次之多，佔該書引用次數的 64.3%；《圖書館組織與管理析論》也是因為該書著者自己就引用了 12 次，佔該書引用次數的 86%。

其實被引用次數最多的一本中文書是中國圖書館學會所編的《圖書館

學》，這本書在 63-72 年被引用 19 次，73-82 年被引用的次數更高達 44 次。就引用人數來看，這本書在 73-82 年有 27 人引用，其中有一著者引用 8 次之多，其次為有 5 位著者各引用 3 次。這本書在 64 年由國內頗負盛名之圖書館學者聯合執筆，從 72 年以後，除了 79 年及 82 年之外，一直維持著每年 3 到 6 次的被引用次數，80 年還高達 9 次之多。

《圖書館學》這本書的內容包括圖書館學的趨勢、圖書館的組織、任務及其各項作業和服務等。20 年來不論圖書館學的內含及圖書館作業、服務等各方面均有很大改變，這本書卻一反尋常的受到眾多著者的偏好，到底是其內容歷久而彌新，抑或可視為臺灣地區這 20 年來圖書館學與資訊科學研究並未有太多增進的寫照，足以令人深思。

《中華民國圖書館年鑑》在 63-72 年被引用 10 次，名列第二，73-82 年已出版兩次的年鑑共被引用 46 次（各為 25 次及 21 次），由於兩次出版的內容不同，因之仍視為名列第二。在 70 年及 77 年各出版一次的《中華民國圖書館年鑑》，主要內容包括國內的圖書館事業、圖書館學教育、圖書館學研究、圖書館團體等現況及回顧及圖書館事業大事記等。此年鑑有助於對臺灣地區圖書館事業發展的了解。由引用的內容來看，大多集中在圖書館事業現況、中國圖書館學會及其附錄的相關法規、標準等，且引用的文獻半數以上是《中國圖書館學會會報》的論著。在這 20 年來持續的把圖書館學與資訊科學研究重點放在圖書館事業及現況，由參考文獻的引用也提供了部份說明。如果此一現象不能有所改變的話，想增進臺灣地區圖書館學與資訊科學的知識是不可能的。

(2) 最常被引用的英文著作

民國 63-72 年及 73-82 年間被引用次數最多的英文著作都是圖書，凱茲的 *Introduction to Reference Work* 在這兩段期間均居首位（13 次、31 次）。除了 63-72 年 *Introduction to Computers in Information Science* 被引用 4 次均為同一人之外，和中文著作被引用的情況相比，比較沒有大量集中在同一位引用者的現象。但是席拉的 *Introduction to Library Science* 有兩位著者各引用 5 次及 4 次。這本書的中譯本《圖書館學概論》也被引用了 6 次，但本研究並未將之計入。梅凱夫 (K.D. Metcalf) 的 *Planning Academic & Research Library Buildings* 則有一位著者引用了 5 次。帕墨

爾(V.E. Palmour)的 *Planning Process for Public Libraries* 則被一位著者引用了4次。

由被引用次數最多的英文著作內容分析, 63-72 年的主題集中在資訊檢索及參考服務, 但是 73-82 年的主題則以圖書館的行政管理及技術服務、參考服務為主。這些著作(研究)均以圖書館為導向而不以讀者為導向, 反應出近 20 年來臺灣地區圖書館學與資訊科學研究的趨向, 重點仍在於業務處理而非讀者需求行為的了解。這是否就是造成圖書館服務和讀者需求一直無法產生交集的原因之一? 圖書館學與資訊科學的研究導向及內含是當今圖書館學界學者必須深加思考的問題, 否則我們所謂的「研究」盡是一些現況的了解, 而無法累積新知識。

英文著作之中 *Encyclopedia of Library and Information Science* 被引用次數在兩段時期各為 21 次及 79 次, 遠超過個人著作, 這套《圖書館學與資訊科學百科全書》的廣為著者所引用, 主要是其針對各主題均做有系統的整理, 是了解圖書館學與資訊科學最好的起始點, 此一引用的現象是否顯示, 近 20 年來臺灣地區圖書館學與資訊科學「敘述的」文獻佔極大的比率, 可再進一步探討。

(十)被引用次數最多的期刊

期刊被引用次數在許多引用文獻的研究中, 常被用來做為找出某一學科核心期刊的依據。事實上, 核心期刊不能只由一種評量方法來斷定, 如此將引起一些量化評量的缺陷。本研究所分析的樣本只限於臺灣地區的七種期刊, 因之並不擬以期刊的引用次數來找出臺灣地區圖書館學與資訊科學的核心期刊。

本節的主要目的是希望經由各期刊被引用次數的分析, 提供我們在未來的研究中, 再進一步探討的依據。因為現階段的分析結果只足以提醒我們注意一些特殊的現象。到底這些期刊被引用的都是些什麼類型的文獻? 不同層次的探討或研究, 其所引用的期刊是否有所不同? 這些議題都是我們未來研究中所必須再進一步探討的。

1. 被引用次數最多的中文期刊

經過分析結果, 中文期刊在民國 63-72 年間, 被引用次數最多的是《中國圖書館學會會報》(110 次), 其次是《教育資料科學月刊》(50 次), 但

是兩者被引用的次數相差一倍以上。

73-82 年引用次數最多的中文期刊仍是《中國圖書館學會會報》(321 次)。72 年才創刊的《臺北市立圖書館館訊》躍居第二(266 次)，而《教育資料與圖書館學》(即原來的《教育資料科學》)位居第三(181 次)，三者被引用的次數差距不小。在引用次數最多的十種期刊中，只有一種不屬於圖書館學與資訊科學，即《資訊與電腦》，這份期刊的被引用次數恰可說明第七小節所提出，73-82 年間引用電腦科學文獻增多的現象。

雖然引用的是電腦科學期刊，但是當深入分析參考文獻的內容，則發現所引用的文獻並非電腦科學的研究論文，而是一些概論及介紹性質的文獻，包括數據通信自由化的問題、電腦排版、軟體智慧財產權等。伊斯塔布魯克(L. Estabrook)曾提到圖書館學研究只是應用社會學一些不重要的分析技巧，而不是應用其理論架構，因之只能應用統計方法來描述現象而非用來推論(註一一四)。蓋騰的研究亦證實由圖書館學文獻所引用的參考文獻來分析，引用其它學科重要研究的情況很少見(註一一五)，因之隱藏在數據之後的內在情形才是值得我們注意的重點。

2. 被引用次數最多的英文期刊

民國 63-72 年英文期刊被引用次數最多的是 *Library Resources and Technical Services*(45 次)。這段期間由於多篇文獻對於英美編目規則討論得相當熱烈，因此談論技術服務的期刊 *Library Resources and Technical Services* 最常被引用，但是到了 73-82 年間，編目規則的討論已逐漸減少，因之這份期刊就退居第五。73-82 年，被引用次數最多的英文期刊依序為 *Library Journal*(204 次)、*College & Research Libraries*(184 次)及 *Library Trends*(160 次)。

施孟雅利用抽樣分析出最常被引用的期刊，她稱之為核心期刊；中文期刊依序為《中國圖書館學會會報》、《臺北市立圖書館館訊》、《教育資料與圖書館學》。此一順序和本研究的結果相同。至於英文期刊，依序為 *Library Journal*、*Library Trends*、*College & Research Libraries*、*Public Libraries*、*Library Resources and Technical Services*、*Illinois Libraries*。此一次序和本研究的結果略有出入。其中 *Illinois Libraries* 並未在本研究所得到的被引用次數最多的十名內(註一一六)，本研究分析所得該期刊被引用 49 次，

排名第 13。這份期刊的引用者 90% 是臺大圖書館學系的師生，其中有一位著者引用達 24 次之多(約佔 50%)。此一現象是否受到資料可得性(availability) 的影響？引用行為是未來值得再深入探討的主題。

3. 引用期刊及圖書種數的成長

在這 20 年來，引用參考文獻的次數雖有所成長，但是引用來源上是否亦有所增進呢？由表九得知，民國 73-82 年，中文圖書增加了兩倍以上，中文期刊及英文期刊、圖書更增加了三倍左右。形成引用參考文獻來源種類顯著增加的因素，主要是受到期刊及圖書成長率的影響，同時也可以說明 73-82 這段期間，可供參考的文獻來源已遠超過 63-72 年。而這種成長是否更豐富了臺灣地區圖書館學與資訊科學的內容？或對於研究有直接的影響？很值得再進一步探討。

表九 引用期刊及圖書種數的成長率

年度	63 年 -72 年		73 年 -82 年		成長率 (%)	
類型	中文	英文	中文	英文	中文	英文
期刊	72	97	284	412	294%	325%
圖書	206	274	671	1220	226%	345%

四、結論與建議

(一) 結論

經過本研究以《中國圖書館學會會報》、《書苑》、《國立中央圖書館館刊》、《教育資料與圖書館學》、《圖書館學與資訊科學》、《臺北市立圖書館館訊》、臺大《圖書館學刊》等七種期刊論文進行分析，針對臺灣地區這 20 年來圖書館學與資訊科學期刊論文引用參考文獻的特性，得到下列幾點結論：

1. 平均引用參考文獻迭有增加

民國 63-72 年平均引用參考文獻只有 8.2 篇，73-82 年已增加到 13.6 篇。尤其 66 年、70 年及 76 年這三個年度均有極為明顯的增加。

2. 未列引用參考文獻的文章顯著減少

民國 63-72 年未列引用參考文獻的文章佔全部的 28.9%，73-82 年降為 17.04%，但是和科學性的期刊相比，仍然偏高。

3. 引用文獻英文多於中文

民國 63-72 年引用的英文參考文獻只比中文略高 2.19%，但是到 73-82 年英文增至 56.04%，雖然比中文多了約 13%，但是並未達顯著增加的水準。

4. 期刊是主要引用參考文獻

民國 63-72 年間引用圖書多於期刊，期刊只佔 39.32%，到 73-82 年引用期刊多於圖書，期刊佔 48.84%，顯示引用期刊文獻有顯著增加。

5. 引用近五年文獻的比率有降低現象

在民國 63-72 年間引用近五年文獻的比率為 45.12%，民國 72-83 年則降到 38.75%。

6. 引用參考文獻的主題以圖書館學與資訊科學為主

民國 63-72 年引用圖書館學與資訊科學的文獻佔 70.3%，73-82 年更增到 74.54%。在這兩段期間，除了圖書館學與資訊科學外，電腦科學、管理及行政學、社會學、法律／規章等主題之參考文獻均有顯著增加。

7. 本研究亦證實「普萊斯指標」不能做為所謂「硬科學」或「軟科學」的指標

8. 由 20 年來所引用的參考文獻顯示，臺灣地區圖書館學與資訊科學期刊論文的「研究」價值並不算高

民國 63-72 年平均引用期刊比率為 39.32%，73-82 年為 48.84%，若依據科學研究期刊中所引用期刊文獻達 80% 以上的準則，近 20 年來臺灣地區所刊登的期刊論文，其「研究」價值並不算高。

9. 著者自我引用情形有顯著增加

近 20 年來在 1,079 篇期刊論文中，著者引用自己其它論著的比率為 20.9%，由民國 63-72 年的 14.07% 增到 73-82 年的 23.16%，顯示著者自我引用有顯著增加。

10. 期刊自我引用的比率略有增加

近 20 年期刊自我引用的比率為 16.5%，由 63-72 年 13.31% (35 篇) 增到 73-82 年的 17.52% (143 篇)。

11. 被引用次數最多的著者，國內為王振鵠先生，國外為 W.A. Katz 及 F.W. Lancaster

國內被引用次數多的個人著者，在民國 63-72 年以及 73-82 年都是王

振鵠先生，各被引用了 43 次及 159 次。國外著者被引用次數最多的，在 63-72 年間是 W.A. Katz(16 次)，73-82 年為 F.W. Lancaster(68 次)。

12. 被引用次數最多的個人著作，民國 63-72 年為藍乾章先生的《圖書館經營法》(9 次)，73-82 年為王振鵠先生的《圖書館學論叢》(28 次)；英文則為 W.A. Katz 的 *Introduction to Reference Work*(各為 13 次及 31 次)。

其實被引用次數最多的一本書是中國圖書館學會所編，由多位著名學者執筆的《圖書館學》。這本書在 63-72 年及 73-82 年分別被引用了 19 次及 44 次。

13. 被引用次數最多的中文期刊，是《中國圖書館學會會報》(分別為 110 次及 321 次)；英文期刊在 63-72 年是 *Library Resources and Technical Services*(45 次)，而 73-82 年是 *Library Journal*(204 次)。

14. 近 20 年來引用的圖書及期刊種類顯著增加，由本研究的結果發現，近 20 年來被引用的中文期刊由 72 種增到 284 種，中文圖書由 206 種增到 671 種，西文期刊由 97 種增到 412 種，西文圖書則由 274 種增到 1,220 種，平均增加 2 倍到 3.5 倍之間。

(二) 討論與建議

1. 討論

本研究的主要目的是希望藉由參考文獻特性的分析，進一步了解臺灣地區圖書館學與資訊科學在這 20 年來所呈現的學術水準。由本研究的結果發現，這 20 年來從期刊論文所引用參考文獻的平均數，由 8.3 篇增加到 13.6 篇，採用附註或參考書目的期刊論文亦從 71.1% 增到 82.96%。臺灣地區圖書館學與資訊科學的著者脫離早期「自說自話」的模式是可以肯定的。然而如果以此來斷言學術的成果，就是忽略了使用引用文獻分析必須再配合其它的研究方法來解釋較為可靠，本研究的結果只呈現出圖書館學與資訊科學研究的一部份現象。如果僅以此數據來說明學術水準，這就如同以臺灣地區圖書館學與資訊科學論著篇數及種類的成長，來解釋這個學科的蓬勃發展或學術地位的提高一樣，忽略了學術及研究最重視的「質」。

臺灣地區圖書館學與資訊科學長久以來一直是受到西方，如美國、英國的影響。由英文參考文獻有增無減的情況來看，所該深思的是我們到底是在

彙整西方的文獻或是利用其已有的研究成果做為基礎？我們是否藉由已被認可的研究模式中來探討臺灣地區的現象，並進而累積對於本地區圖書館與資訊服務有所助益的知識？由引用圖書館學與資訊科學英文文獻在這 20 年來維持在 62% 到 63% 的比率來看，似乎仍未脫離 20 年前的情況。

足以引起我們深思的是未來該如何建立正確研究的趨勢，逐步累積我們的研究成果。圖書館學與資訊科學既然是以人做為服務對象，在臺灣地區足以影響或改變這些服務對象資訊需求的變因，我們究竟了解多少？

科學界所一致認為提供最新研究成果最理想的一種資料類型是期刊，尤其具有極明顯研究前鋒的學科，引用期刊文獻的比率也越高。臺灣地區圖書館學與資訊科學期刊文獻所引用的圖書和期刊相差無幾，約各佔一半，就成長率來看，近十年來引用期刊的比率增加了約 10%。如果和近十年來期刊的增長率相比，這個數字也無法說明學術及科學這兩方面的水準。施孟雅的研究指出臺灣地區研究性質的文獻在民國 70 年至 79 年間出現負成長的現象（註一一七），更可以提醒我們該進一步深究所引用參考文獻的內涵。

而近 20 年來引用參考工具書及小冊子等所佔的百分比雖有顯著減少，但是我們知道百科全書、字典是用來說明主題大要及字詞之意義，而小冊子是用來簡介說明一項事物，一般圖書大多是對某一主題整體概念的描述，報紙則是對於社會時事現象的看法或報導。引用這些類型的資料，所顯示的另一種現象即是，長久以來介紹性質的文獻遠超過探索分析的文獻。這種現象對於學科的發展有負面的影響，同時也不易取得學術地位的認同。

如果期刊所刊載的大多是研究成果，相對的被研究者發現及進一步利用的週期會縮短，也就是這種新穎性可以充分說明科學研究的特徵。但是由本研究的結果顯示，歷史研究的文獻是影響新穎性的主要關鍵，因之只利用新穎性來說明圖書館學與資訊科學到底傾向社會科學或人文學研究都是不恰當的。如果透過歷史的研究可以提供令人反思的現象，那麼臺灣地區運用歷史研究法的結果對於圖書館學的研究應該有所影響力，但是從這 20 年研究的導向來看，似乎歷史研究的文獻並未扮演此一角色，是否此類文獻對於歷史的考證或歷史的年代式陳述遠超過對歷史的批判性探究，頗值得深思。

圖書館學與資訊科學研究應具有科際研究的特性，是多位學者大力提倡的。這一呼籲是否反應在臺灣地區圖書館學與資訊科的研究上？由本研究所

得的結果顯示，引用本學科的文獻是有增無減，近十年來約為 75%。由引用其它學科文獻的消長固然可以了解整個研究重心的變遷，但是更值得我們注意的是，當我們沾沾自喜於和其它學科有所交流時，再進一步探討時，研究結果所顯示的可能又是另外一番景象。

以近十年來所引用比率顯著成長的電腦科學及管理、行政學分別來看，電腦科學所引用的期刊文獻多屬介紹性質，而管理、行政學引用的以圖書佔三分之二以上，如同蓋騰對於圖書館學與資訊科學科際性的研究發現一樣，我們並不常引用其它學科中的重要研究(註一一八)。

引用什麼樣內容的文獻才稱得上學術交流？如何才稱得上是雙向的學術交流？那一種層次的學術交流才是真正的達到科際研究的境界？透過引用文獻的內容分析必有助於了解圖書館學與資訊科學和其它學科所進行學術交流的情形。

在利用引用文獻分析的研究中最令人擔憂的是圖書館學與資訊科學文獻中，率爾以某種數據或量標來自我證明學術及科學的地位。本研究針對「普萊斯指標」所進行的驗證，可以說明一種「數據」不可能成為判斷文獻是否具有學術或科學的指標。

普萊斯根據 162 種期刊所歸納出各學科引用近五年文獻的比率有「連續性」的現象，而提出「普萊斯指標」。但是後來被轉而「演繹」到圖書館學與資訊科學及社會學等其它文獻的研究分析上。以圖書館學與資訊科學的文獻來看，只要是對科學及研究具有正確觀念的學者均不斷的指出問題所在。應用「普萊斯指標」來證明圖書館學與資訊科學的科學性，只是再度暴露出這個學科研究上的弱點。

在研究過程中如何保持批判的思考能力，是研究價值是否顯著的重要關鍵之一，可是這也是常常被忽略掉的，如何隨時保持這種批判的思考，則是關心圖書館學與資訊科學未來發展的學者所不容忽視的一環，也是在倡導應用科學的研究方法之際所該重視的。研究方法只是一種手段，如何解構研究發現才是研究成果的精髓所在。

經由本研究進行研究當中的觀察及透過研究結果的分析，對於臺灣地區圖書館學與資訊科學的期刊及學者，要提出以下幾點建議，以期對於未來圖書館學與資訊科學的研究有所助益。

2. 建議

(1) 針對期刊的編輯問題

① 確實建立論文審查制度

學術性質的期刊通常透過送審方式來維繫該期刊一定的水準，而送審制度也可避免人情壓力及一稿數投的情況，同時可彌補編輯可能的疏忽。而審查制度也是正式向著者宣告，必須是真正的學術創作才是受歡迎的。

② 延聘專職的編輯

編輯是對於期刊保持水準最後的把關者，在本研究蒐集數據的過程當中，發現錯誤率實在不少。除了打字的錯誤之外，附註或參考書目格式不對或不一致，附註或參考書目的資料不齊全等狀況處處可見。尤其在目次頁極為顯著的位置就可看到錯字，或是譯著在目次頁並不載明為著者所譯，都足以影響期刊的品質。若有專職的編輯，除可維持其既定的編輯政策之外，當可減少這些在學術期刊中不應發生的錯誤。

③ 減少人情邀稿

在稿源不足的情況下，邀請學者賜稿是不可避免的，但是如果沒有審稿制度，而所邀之稿又乏善可陳，則是否非刊登不可，將成為燙手的洋山芋，這也是造成期刊品質無法提昇的因素之一。

④ 讓研究主題由著者自由發掘

預先設定的主題固然可以有系統的探討相關的議題，但是也往往限制了學科研究的自然發展，同時還會發生在同一期內所刊登文章內容相似的情形。目前《書苑》及《臺北市立圖書館館訊》均採用此一制度，事實上這兩份期刊如果各自定位在公共圖書館及文化中心圖書館、鄉鎮圖書館，則應該各自有極好的發揮空間。

⑤ 標示所刊登論文的類型

科學期刊對於所刊登的文獻往往標示其性質，如：研究論文、文獻探討、短文(short communications 或 R&D note)及專題報導。因之，到底著者以何種目的來完成所發表的文章，讀者十分清楚，也不會以「研究」的標準來要求屬於報導性質的文章。同時可建立起對於真正研究的素養及提高期刊的研究水準。

反觀本研究所探討的這七種期刊，部份對報導文章有另外區分，但是

同一期刊不同期，可能又把報導文章列入所謂的論文或論述之中，無形中已影響了期刊的品質。

⑥《中國圖書館學會會報》宜做明確定位

在經過引用參考文獻特性分析之後發現，《中國圖書館學會會報》所呈現的水準並不如其三種圖書館學相關學系所編輯的刊物。這 20 年來它所刊登的文獻當中，各類型圖書館事業的回顧、中國圖書館學會的過去與未來、臺灣圖書館的現況等主題一直持續週期性的出現，但是內容多偏向記錄型式。此類文獻雖然有其歷史價值，但是也因而使得此一期刊的學術性受到影響。事實上，中國圖書館學會另一刊物《中國圖書館學會會務通訊》，應可提供報導或回顧性質的文獻，如此不致使兩種刊物的定位有所混淆。

(2)對於圖書館學與資訊科學界進行研究的幾點建議

①正確記載所參考的文獻來源

附註及參考書目均是著者尊重他人學術成果的一種表示，此外，亦可提供其他讀者進一步探究的依據。一份正確而詳實的附註及參考書目，有如一幅提供研究的地圖，亦代表著者嚴謹的治學態度。由這 20 年來一些文獻的附註及參考書目的簡略程度(而這些文章的著者不乏享有盛名的學者)，教人不免對於文章內容產生不信任的看法。

寫文章只要是參考他人的論著就要註明來源，這是每一位經過圖書館學訓練的學生都記得的。但是很令人意外的，在這次研究中發現，有些文章內容是源自其他著者的著作，卻不註明來源與出處。對於會議論文或標示有單篇著者的集合作品，亦含混表示。如此正顯出著者著作態度之草率。

②圖書館學與資訊科學相關科系的老師應負起主導研究風氣及示範的角色

教師的主要責任是教學與研究，若要教學有所增進，則研究不可廢。同時，如果教師對於藉著研究來累積學科知識的責任有所體認，則能以相同的態度來引導及啟發後學。更要以身示範的做法來影響後學，讓他們了解什麼樣的文獻才是真正的學術研究文獻，讓他們了解以嚴謹的研究或治學態度所發表的是什麼樣的文章。

③避免重複刊登

臺灣地區圖書館學與資訊科學的期刊不多，當仔細一分析，就會發現

著者把文章由大變小、由小變簡，或修改增加一點，甚至完全一樣的內容再刊登在不同期刊的情形都有。姑不論著者的立意如何，是否有必要在小小的地區，種類亦不多的刊物之間，以這種方式來傳播，應值得學者三思。而在文章之前先說明原著的來源，亦是治學態度嚴謹的一種表現。

④追溯前人的研究成果是研究的基本

科學研究一向是根基於前人的研究成果，再繼續開創新的成果，因之其知識是累積而成的。在學術研究中，對於該主題之相關著作先進行初步的探索，這乃是不可少的步驟。沒有引用前人相關的著作或不當引用前人的著作，所隱含的是缺乏研究的價值。這是很值得著者警惕的。

（三）進一步研究的建議

由於引用文獻分析的結果必須配合其它的研究方法，或針對不同的研究對象、不同的時期進行持續的研究，如此能夠提供更有價值的研究結果。因之，若想對於臺灣地區圖書館學與資訊科學研究有更多的了解，未來有必要再針對此一地區所出版的各類型文獻進行持續的研究分析，更重要的是如何讓學者及實務的館員了解這個領域內學術及研究的真象，從而有所增進。

1. 針對研究性質之論文的引用特性做進一步分析，以了解其引用特性是否不同於非研究性質的期刊論文。

據施孟雅的研究，臺灣地區在民國 70—79 年間，期刊論文屬研究性質的只佔 13.34%（註一一九）。本研究在進行初步分析時曾把屬於文獻探討性質及雖稱為使用歷史研究或確實使用了問卷調查法，但是並未做問題探討分析的文獻剔除，發現屬於研究性質的論文大約只 8%。未來可針對此類研究性質的期刊論文、研究性質的會議論文、研究報告、博碩士論文等，就其引用參考文獻的特性進一步分析，以了解其特性是否有所不同。同時也可和其它學科研究論文之引用參考文獻特性相比較。

2. 探討引用的功能

引用參考文獻的特性只能提供一初步的統計分析，若要深入了解參考文獻在引用文獻中所發揮的功能，則必須經由引用功能分析的方法加以探討，也就是針對引用參考文獻的內容加以分析。而探討引用參考文獻的功能，不只是區分其性質是肯定或否定、表面的或具實質意義而已，應該去分析在引用文中是用來修正、接受或反對知識論點（Knowledge claim）¹引用知識論

點做推論、對於新提出的知識論點提出挑戰，或者只是對於專門知識發展階段做一整理(註一二〇)。

3. 研究引用參考文獻的錯誤率

由於本研究在蒐集數據的過程中，發現了引用參考文獻錯誤的情況頗為嚴重，甚至有來源錯誤或不同的兩位著者引用同一篇文獻，但錯誤居然完全相同的情形(並非打字錯誤所造成)。幸好現代化的索引工具及網路上的聯合目錄、各館館藏目錄可解決查證上的大部份問題，不過引用參考文獻錯誤率若不加注意，亦會引起分析上的問題，因之此一議題亦有必要進一步探討。

4. 引用行為的探討

著者所引用的參考文獻來源，往往受到語文、地區、時間、研究經費、資料可得性等因素影響，這是許多引用文獻分析研究所提出的看法。臺灣地區圖書館學與資訊科學的著者是否也受到這些因素的影響？影響有多大？這些都很值得進一步探討。

5. 引用其它學科主題之參考文獻的內容分析研究

由本研究所得的結果發現，引用其它學科文獻的比率為 26.17%，這些參考文獻到底屬於那一種性質的文獻？引用的內容是什麼？很值得再進一步探討，以便了解借用其他學科的是一些概念，或是其研究的發現。

6. 進一步對文獻內容加以分析

書目計量的結果必須配合內容分析法再進一步研究才有較重大的意義。本研究的結果只說明一些現象，必須再經過持續的探討。利用內容分析法，不僅探討其使用的研究方法或研究主題，而是深入到字裡行間，去探究內容的真義，如此，當會產生更有意義的研究結果。

無論學術領域或專業的發展中，研究都是極為必要的，圖書館學與資訊科學亦不例外(註一二一)，如何進行真正的研究及如何貢獻所謂的學術論著，將是接下來所要面臨最實際的問題。本研究針對近 20 年來臺灣地區圖書館學與資訊科學期刊論文中引用參考文獻所分析得到的結果，只是提供這段時期研究及學術的概括現象，其更深入一層的問題則有待未來透過各種類型的研究來做進一步的探討。

(全文完)

附 註

註八九 謝廣全，最新實用心理學與教育統計學（增訂 4 版，臺北市：復文，民國 79），頁 322-323。

註九十 同註十五，頁 110。

註九一 同註十五，頁 113。

註九二 J.H. Shera, *The Foundations of Education for Librarianship* (New York: Becker & Hayes, 1972), p.205.

註九三 同註十五，頁 123。

註九四 同註五五，頁 74-75。

註九五 同註六，頁 10。

註九六 同註十二。

註九七 同註十三。

註九八 同註七，頁 366-367。

註九九 A.J. Nederhof et al., "Assessing the Usefulness of Bibliometric Indicators for the Humanities and the Social and Behavioral Sciences: A Comparative Study," *Scientometrics*, 15(1989): 424.

註一〇〇 同註六，頁 7。

註一〇一 D.J. de S. Price, "Networks of Scientific Papers: The Pattern of Bibliographic Reference Indicates the Nature of the Scientific Research Front," *Science*, 149(30 July 1965): 510.

註一〇二 同註四六，頁 48；同註四八，頁 128；同註十二，頁 94；同註十五，頁 115。

註一〇三 E. Garfield, "Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation," *Science*, 178(Nov. 3 1972): 478.

註一〇四 同註十二，頁 76。

註一〇五 同註十三，頁 69。

註一〇六 同註十三，頁 71。

註一〇七 同註十三，頁 70。

註一〇八 同註十二，頁 57-58。

註一〇九 同註十三，頁 69。

註一一〇 同註十二，頁 118。

註一一一 同註十二，頁 119。

註一一二 同註十五，頁 86。

註一一三 同註十二，頁 90。

註一一四 L. Estabrook, "Sociology and Library Research," *Library Trends*, 32(Spring 1984): 471.

註一一五 同註六七，頁 583。

註一一六 同註十五，頁 128。

註一一七 同註十五，頁 75。

註一一八 同註六八，頁 583。

註一一九 同註十五，頁 78。

註一二〇 O. Amsterdamska and L. Leydesdorff, "Citations : Indicators of Significance," *Scientometrics*, 15(1989) : 468.

註一二一 M. Biggs, "The Role of Research in the Development of a Profession or a Discipline," In *Library and Information Science Research : Perspectives and Strategies for Improvement*, ed. by Charles R. McClure and Peter Herson (Norwood, N.J. : Ablex, 1991), pp.72-84.

中華民國第廿五屆圖書館週

讓我們在學習中成長

圖書館是終身學習的教室

民國八十三年十二月一日至七日